

論文審査の結果の要旨

報告番号	博(水・環)甲第32号	氏名	Elham NOURANI
学位審査委員	主査 山口 典之 副査 井口 恵一朗 副査 河本 和明 副査		
論文審査の結果の要旨			
<p>Elham NOURANI 氏は平成 23 年 8 月にテヘラン大学環境科学部を卒業し、平成 25 年 12 月にテヘラン大学大学院環境科学研究科を修了し、修士の学位を取得した。平成 26 年 4 月に文部科学省国費留学生として長崎大学国際教育リエゾン機構に配属され、同年 9 月に長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科の博士後期課程に入学、現在に至っている。同氏は水産・環境科学総合研究科に入学以降、渡り鳥の移動に現在と将来の気象条件がどのような影響を及ぼすかに関する研究に従事し、その結果を平成 29 年 7 月に主論文「Evaluating the future impacts of climate change on the movement of migratory birds」として完成させ、参考論文として学位論文の印刷公表論文 3 編（うち査読付き論文 3 編）を付して、博士（学術）の学位を申請した。</p> <p>長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科教授会は、平成 29 年 7 月 19 日の定例教授会において論文内容などを検討し、本論文を受理して差し支えないものと認め、上記の審査委員を選定した。委員は主査を中心に論文内容について慎重に審議し、公開論文発表会を実施するとともに、最終試験を行い、論文審査および最終試験の結果を平成 29 年 8 月 30 日の水産・環境科学総合研究科教授会に報告した。</p> <p>提出論文は、渡り性猛禽類の長距離渡りにどのように経路沿いの三軸の大気の動き（風況）が関係しているか、そして将来の気候変動による大気の動きの変化が、研究対象とした鳥種の渡りにどのような影響をおよぼすのかを調査したものであり、現在みられる気候変動が渡り性猛禽類にどのような影響をもたらす可能性があるかを評価することを目的としている。</p> <p>まず帆翔と滑空を主として飛行する渡り性猛禽類の移動の特徴、および気象条件と飛行の関係についての先行研究について、これまで得られた知見を総説した（第 2 章）。次に、現在の気象条件が渡り性猛禽類の移動にどのように影響するかを調査した。対象として日本で繁殖し、東南アジアで越冬するハチクマを採用し、東シナ海域における移動経路や移動パターンと気象条件との関連性を調査した。その結果、本種の移動は風況に大きく影響を受けていること、さらに、本種の移動に好適な気象条件が、秋の東シナ海域にみられることが判明した（第 3 章）。さらに、将来気象が本</p>			

種の渡りにどのように影響するかを評価するために、気象予測モデルから得られたデータを活用し、秋の東シナ海域で本種の渡りに好適な風況がどのように分布するか調査した。その結果、少なくとも 50 年後には、当該海域の好適な風況は大きく失われることが示唆された（第 4 章）。最後に、海域に点在する島嶼（琉球列島）を經由しながら渡りを行うサシバという鳥種を対象に、海洋の気象条件の将来的変化が、この種の渡りにどのように影響するかを評価した。その結果、ハチクマとは異なり、サシバについては、気象変化の影響は限定的であると予測された（第 5 章）。

以上のように本論文は、渡り経路に含まれる海域（特に東シナ海）を横断する際の風を利用する適応性が解明した。さらに、将来の気候変動により、研究対象種のひとつであるハチクマという猛禽類の渡り経路に好適な風が吹かなくなり、本種の渡りに影響が生じる可能性を明らかにした。

本論文の審査にあたっては、予備審査の際に提出された論文に対して予備審査委員会委員が指摘した事項に、どのような対応がなされたかを本人から各審査委員が説明を受けた上で、博士論文原稿をすべての委員が精読し、博士研究としての妥当性の確認をおこなった。結果、全審査委員が今回の研究成果は博士論文として認められるものであると判断した。以上より、学位審査委員会は、Elham NOURANI が提出した研究成果は、博士論文として認められると認め、合格と判定した。